



BENEMÉRITA UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE PUEBLA

INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO SOCIAL
UNIDAD MÉDICA DE ALTA ESPECIALIDAD
HOSPITAL DE TRAUMATOLOGÍA Y ORTOPEDIA



**RESULTADOS DEL TRATAMIENTO DE LA DISCOPATIA
CERVICAL CON DISECTOMIA ANTERIOR, ESPACIADOR
INTERSOMATICO Y PLACA AUTOESTABLE**

PARA OBTENER EL GRADO DE ESPECIALISTA EN:

ORTOPEDIA Y TRAUMATOLOGÍA

P R E S E N T A:

DR. GALICIA LUNA VICTOR MISAE

DIRECTORES DE TESIS

DR. RODOLFO GONZALEZ LADINO

DR MIGUEL ANGEL SANCHEZ DURAN

DR GUSTAVO RIVERA SALDIVAR



INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO SOCIAL

DIRECCIÓN DE PRESTACIONES MÉDICAS
Unidad de Educación, Investigación y Políticas de Salud
Coordinación de Investigación en Salud

Dictamen de Autorizado

Comité Local de Investigación y Ética en Investigación en Salud 2105
HOSPITAL DE TRAUMATOLOGIA Y ORTOPEDIA CENTRO MEDICO NACIONAL GRAL. DIV. MANUEL AVILA CAMACHO
PUE, PUEBLA, PUEBLA

FECHA 26/12/2012

DR. RODOLFO GONZALEZ LADINO

P R E S E N T E

Tengo el agrado de notificarle, que el protocolo de investigación con título:

RESULTADOS DEL TRATAMIENTO DE LA DISCOPATIA CERVICAL CON DISECTOMIA ANTERIOR, ESPACIADOR INTERSOMATICO Y PLACA AUTOESTABLE

que usted sometió a consideración de este Comité Local de Investigación y Ética en Investigación en Salud, de acuerdo con las recomendaciones de sus integrantes y de los revisores, cumple con la calidad metodológica y los requerimientos de ética y de investigación, por lo que el dictamen es **A U T O R I Z A D O**, con el número de registro institucional:

Núm. de Registro
R-2012-2105-10

ATENTAMENTE

DR. JAIME SALVATORI RUBÍ
Presidente del Comité Local de Investigación y Ética en Investigación en Salud No. 2105

IMSS

SEGURIDAD Y SOLIDARIDAD SOCIAL

INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO SOCIAL
UNIDAD MÉDICA DE ALTA ESPECIALIDAD
HOSPITAL DE TRAUMATOLOGÍA Y ORTOPEDIA DE PUEBLA
JEFATURA DE DIVISIÓN DE INVESTIGACIÓN EN SALUD

PUEBLA, PUE., A

13/ Noviembre / 2014

AUTORIZACIÓN DE IMPRESIÓN DE TESIS DE ESPECIALIDAD

LOS ASESORES:

Dr Rodolfo Gonzalez Ladino , Dr Miguel Angel Sanchez Duran ,
Dr Gustavo Rivera Saldivar.

DE LA TESIS TITULADA:

Resultados del tratamiento de la discopatía cervical con
disectomía anterior, espaciador intersomático y placa autoestable.

REALIZADA POR EL MÉDICO RESIDENTE:

DRVictor Misael Galicia Luna

DE LA ESPECIALIDAD: Traumatología Y Ortopedia

HACEMOS CONSTAR QUE ESTE TRABAJO CIENTÍFICO HA SIDO REVISADO Y AUTORIZADO EN EL SIRELCIS CON NÚMERO DE
REGISTRO NACIONAL: R-2012-2015-10

AUTORIZAMOS SU IMPRESIÓN

Dr Rodolfo Gonzalez Ladino

(NOMBRE, FIRMA)

Dr Gustavo Rivera Saldivar.

(NOMBRE, FIRMA)

Dr Miguel Angel Sanchez Duran.

(NOMBRE, FIRMA)

(NOMBRE, FIRMA)

CARTA COMPROMISO

Puebla, Puebla, a 13 de Noviembre de 2014.

INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO SOCIAL
PRESENTE

El (la) suscrito (a) Victor Misael Galicia Luna,
en mi calidad de estudiante y habiendo sido beneficiario de la residencia médica de
Traumatología Y Ortopedia de fecha 2011-2015 y estando
cursando la (el) (maestría/doctorado/residencia) en Traumatología Y Ortopedia
manifiesto bajo protesta de decir verdad que soy autor del trabajo de Tesis
titulado Resultados del tratamiento de la discopatía cervical
con disectomía anterior, espaciador intersomático y
placa autoestable.

_____, el cual ha sido asesorado por el (los) doctor
(es) Rodolfo Gonzalez Ladino, Miguel Angel Sanchez Duran,
Gustavo Rivera Saldivar en las instalaciones del Instituto
Mexicano del Seguro Social. Por tanto, para fines de divulgación y publicación
sobre la metodología, resultados y/o otra información desarrollada durante el
proyecto, reconozco que deberé contar con la autorización escrita de todos los
autores.

Asimismo, manifiesto que en caso de que el presente trabajo implique
derechos de propiedad industrial e intelectual como resultado de su desarrollo,
tomando en consideración que será producto de una investigación practicada en
las instalaciones del Instituto y con pacientes, equipos, materiales y diversos
instrumentos de su propiedad, se reconoce como legítimo propietario de dicha
novedad al Instituto Mexicano del Seguro Social; en donde el suscrito participa en
colaboración con mi (los) asesor (es), por lo que mi colaboración y derechos estará
sujeta al porcentaje de autoría que corresponda a mi participación en relación con
los demás autores en colaboración.

ATENTAMENTE

Dr Victor Misael Galicia Luna. 

Nombre y firma

INDICE

	Página
I. Agradecimientos	3
II. Resumen.	8
1. Introducción	10
1.1 Antecedentes generales	10
1.2 Antecedentes específicos	12
2. Planteamiento del problema	20
3. Justificación	20
4. Hipótesis científica	21
5. Objetivo	22
5.1 Objetivo general	22
5.2 Objetivos particulares	22
6. Material y Métodos	23
6.1 Diseño del estudio	23
6.2 Ubicación espacio temporal	23
6.3 Estrategia de trabajo	23
6.4 Muestreo	23
6.4.1 Definición de la unidad de población	23
6.4.2 Selección de la muestra	24
6.4.3 Criterios de selección de las unidades de muestreo	24
6.4.3.1 Criterios de inclusión	24
6.4.3.2 Criterios de exclusión	24
6.4.3.3 Criterios de eliminación	24

6.5 Definición de las variables y escalas de medición	25
6.6 Métodos y recolección de datos	27
6.7 Técnicas y procedimientos	27
6.8. Análisis de Datos y Diseño estadístico	27
7. Logística	28
7.1 Recursos humanos	28
7.2 Recursos materiales	28
7.3 Recursos financieros	28
8. Flujograma de actividades	29
9. Bioética	30
10.- Resultados	31
11.- Discusión.	34
12.- Conclusiones	36
13.- Bibliografía	37
14. Anexos	39

RESULTADOS DEL TRATAMIENTO DE LA DISCOPATIA CERVICAL CON DISECTOMIA ANTERIOR, ESPACIADOR INTERSOMATICO Y PLACA AUTOESTABLE

DR. RODOLFO GONZALEZ LADINO

Dr. MIGUEL ANGEL SANCHEZ DURAN

DR GUSTAVO RIVERA SALDIVAR

DR. GALICIA LUNA VICTOR MISAEEL

Resumen.

Introducción.

La discopatía cervical es un problema que suele iniciarse entre los 20 y 30 años cuando el anillo fibroso sufre un proceso de degeneración que ocasiona que los discos se aplanen y pierden elasticidad, originando que se produzcan fisuras en el anillo dando origen a las hernias discales. Las hernias discales se clasifican en cuatro etapas, denegación, prolapso, extrusión y secuestro. Clínicamente los pacientes se manifiestan con dolor cervical, disminución de la fuerza muscular, cambios en la sensibilidad. El diagnóstico de los pacientes suele ser clínico y se apoyó con ayuda de las radiografías simples, la TAC y la RMN.

Objetivo: Evaluar los resultados relacionados con dolor y funcionalidad obtenidos en pacientes sometidos a tratamiento quirúrgico con disectomía anterior, espaciador intersomático y placa autoestable.

Material y métodos: Pacientes con diagnóstico de discopatía cervical manejados quirúrgicamente en el periodo comprendido de febrero 2013 a julio 2013 en el HTO 275

Resultados: 29 pacientes 14 hombres 15 mujeres edad promedio de 52 años $\pm$ 12.8 (33 a 83 años). El diagnóstico de mayor frecuencia de presentación fue la hernia de disco en 18 pacientes (62.1%) tiempo quirúrgico promedio 158.62 minutos, sangrado promedio de 187.93 ml, EVA pre quirúrgico promedio 7, Daniels pre quirúrgico media de 3.8 y postquirúrgico de 4.4 se realizó prueba de t de student con una $p < 0.001$. Se obtuvo un NDI (Neck Disability Index) postquirúrgico de 26 % $\pm$ 9.7%.

Conclusión: Los pacientes sometidos a tratamiento quirúrgico presentaron adecuada evolución con una mejoría en la sintomatología y un índice de disfuncionalidad severa. Lo que traduce que el procedimiento quirúrgico ofrecer una mejoría de la sintomatología sin embargo la disfuncionalidad continua siendo

severa por lo que deberán de establecerse adecuados criterios de selección de paciente así como adecuadas expectativas de recuperación al paciente para evitar que los resultados de la cirugía sean evaluados como malos.

1. INTRODUCCION

1.1.- Antecedentes Generales:

La columna vertebral forma parte del esqueleto axial y tiene como principal función el dar estructura y sostén al organismo así como conferir protección a estructuras nerviosas. Para su estudio, se divide en segmentos, los cuales son: columna cervical, dorsal, lumbar y sacro coccígea, la columna cervical está localizada a nivel del cuello la cual consta de 7 vértebras y 8 pares de nervios raquídeos (C1 a C8). (8, 9,10)

ANATOMIA:

El atlas es la primera vértebra cervical, carece de cuerpo vertebral. Las dos masas laterales establecen las dos únicas articulaciones transmisoras de peso entre el cráneo y la columna vertebral. La membrana tectoria es el principal elemento estabilizador de la articulación atlantoccipital. El tubérculo anterior se mantiene adosado a la apófisis odontoides de C2 gracias al ligamento transverso del atlas. El 50% del flexo-extensión cervical total tiene lugar entre el hueso occipital y C1. (8, 9,10)

La arteria vertebral atraviesa los agujeros de las apófisis transversas y luego pasa entre C1 y el hueso occipital, recorriendo una depresión en la cara superior del anillo de C1. (8, 9,10)

El axis es la segunda vértebra cervical y su cuerpo es mayor que el resto de las vértebras cervicales. El ligamento transverso del atlas (ligamento Cruciforme) constituye el principal elemento estabilizador atlantoaxial. Las capsulas de las articulaciones cigapofisiarias proporcionan una estabilidad escasa, los ligamentos alares son estabilizadores secundarios de la unión atlantoaxial. El 50% de la rotación cervical está dada por C1 y C2. (8, 9,10)

La arteria vertebral pasa por fuera del orificio transverso de C7 y atraviesa los orificios vertebrales de C6 a C1 que raramente se ven lesionadas debido a su redundancia. (8, 9)

COLUMNA ANTERIOR:

Los cuerpos vertebrales anteriores y los discos intervertebrales resisten las fuerzas compresivas, mientras que el ligamento longitudinal anterior y el anillo fibroso constituyen los principales frenos para las fuerzas de extensión. (8, 9)

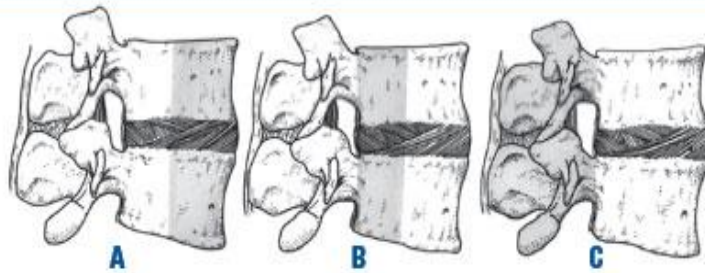
COLUMNA MEDIA:

Los cuerpos vertebrales posteriores y articulaciones uncovertebrales resisten la compresión, mientras que el ligamento longitudinal posterior y el anillo fibroso limitan la distensión. (8, 9)

COLUMNA POSTERIOR:

Las articulaciones cigapofisiarias y las masas laterales resisten las fuerzas de compresión, mientras que las capsulas articulares, los ligamentos inter espinosos y los ligamentos supraespinosos contrarrestan las fuerzas de extensión.

Figura 1. La tres columnas



DISCO INTERVERTEBRAL.

El disco intervertebral es un complejo fibrocartilaginoso que forma la articulación entre los cuerpos de las vértebras, proporciona una unión muy fuerte para la acción eficaz y la alineación protectora del conducto neural. Los discos intervertebrales varían en su tamaño de acuerdo al nivel donde se encuentren, sin

embargo son idénticos en cuanto a su organización estructural, cada uno consta de dos componentes: la masa semilíquida interna (núcleo pulposo), y una envoltura fibrosa laminar (anillo fibroso). (9, 10)

NUCLEO PULPOSO:

Típicamente ocupa una posición excéntrica en los confines del anillo y por lo general se encuentra más cerca del borde posterior del disco, el núcleo pulposo disecado de adulto joven se muestra como un líquido viscoso a la aplicación de presión y asume su estado físico original una vez que se deja de ejercer presión. (9, 10)

ANILLO FIBROSO:

El anillo fibroso es una estructura compuesta por 7 capas concéntricas de fibras colágeno que “encierran” al Núcleo pulposo. (9, 10)

1.2.- Antecedentes Específicos

Hernia de Disco:

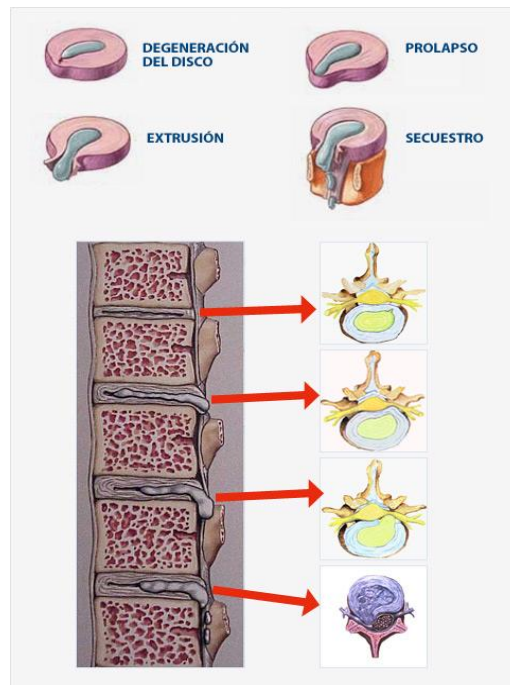
Este problema suele iniciarse entre los 20 y 30 años, cuando el anillo fibroso sufre un proceso de degeneración que ocasiona que los discos se aplanen y pierdan elasticidad, lo que en ocasiones produce una fisura, que aumenta más entre los 30 a 50 años dando origen a las hernias. El mismo proceso degenerativo se produce en el núcleo pulposo lo que ocasiona su desintegración y escape de su lugar habitual. (9, 11)

La salida del núcleo pulposo de su lugar es lo que va a desarrollar la hernia de disco, que va a comprimir las raíces de los nervios provenientes de la médula espinal, que se encuentra alojada dentro de la columna vertebral. Dependiendo

del lugar y tipo de la hernia, es que se van a presentar los síntomas en cada persona. (9, 11)

Las cuatro etapas de una hernia de disco incluyen:

1. Degeneración del disco: los cambios químicos asociados con la degeneración debilitan a los discos, pero no son causa de hernia.
2. Prolapso: la forma o posición del disco cambia y se produce una ligera invasión al interior del canal medular. También se llama protrusión o abultamiento.
3. Extrusión: el núcleo pulposo gelatinoso atraviesa el anillo fibroso, pero permanece dentro del disco.
4. Secuestro o Disco Secuestrado: el núcleo pulposo atraviesa el anillo fibroso y se ubica fuera del disco en el canal medular.



La compresión de la raíz de un nervio raquídeo produce dolor en el área de la distribución de la raíz, pero es importante recordar que el dolor puede diseminarse más ampliamente. (7, 9)

Típicamente, espasmos agudos de dolor se suman a un dolor sordo de base. El dolor puede producir espasmos musculares con una reducción del movimiento en la columna cervical o una pérdida total de movimiento asociada con contractura muscular. El compromiso de la raíz motora da como resultado debilidad muscular, cambios en la sensibilidad y disminución o ausencia de reflejos en los brazos. A continuación se listan los músculos inervados por las raíces más comúnmente involucradas: (7, 9)

Deltoides	C5-C6.
Bíceps.....	C5-C6.
Tríceps.....	C6-C7-C8.
Extensores y flexores de muñecas y dedos.....	C7-C8.
Abductores y extensores de los pulgares.....	C7-C8.
Músculos intrínsecos de las manos.....	C8-D1.

El compromiso de la raíz sensitiva puede producir parestesia y por consiguiente alteraciones de todas la modalidades de sensibilidad en el dermatomo afectado. En los estados tempranos, la irritación de la raíz motora puede producir una sensibilidad aumentada y no placentera (Hiperestesia). (7)

Compresión de la medula espinal cervical.

La compresión de la medula espinal cervical es una condición muy seria que ocurre más comúnmente a nivel de C5-C6. Aunque hay una variedad de presentaciones, la más usual involucra hallazgos por lesión de neuronas motoras superior en una o ambas piernas con hallazgos por lesión de neuronas motoras inferior en los miembros superiores. Además puede haber una variedad de anomalías sensitivas en brazos y piernas. (11)

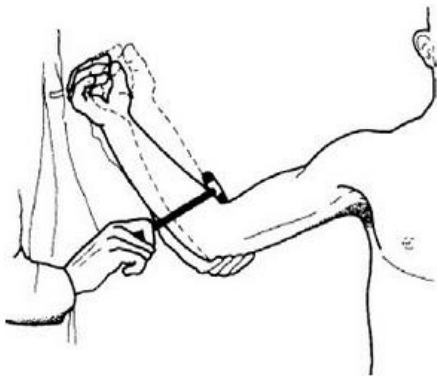
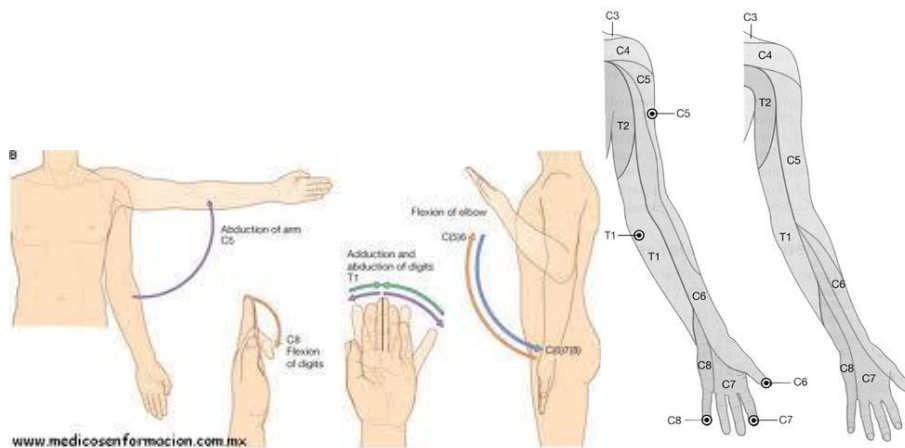
SÍNTOMAS DE HERNIA DISCAL CERVICAL

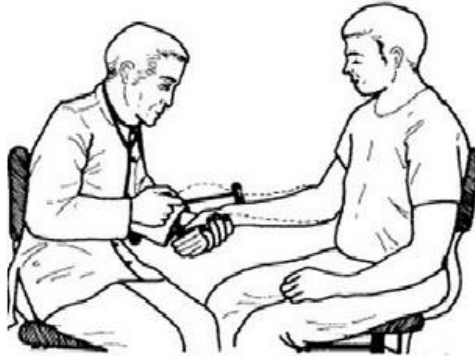
- Dolor cervical, especialmente en la parte posterior o lateral.
- Dolor profundo cerca o sobre omóplatos del lado afectado.

- Dolor que se irradia al hombro, parte superior del brazo, antebrazo y en ocasiones a la mano, los dedos o el tórax.
- Empeoramiento del dolor al toser, hacer esfuerzos o reír.
- Incremento del dolor al doblar el cuello o girar la cabeza hacia un lado.
- Espasmo de los músculos cervicales.
- Debilidad de los músculos del brazo, hasta incapacidad funcional de los mismos.
- Parestesias, hipoestesis o disestesias en miembros torácicos.

DIAGNÓSTICO

Los síntomas y la exploración de la sensibilidad, movilidad y reflejos motores nos ofrecerán un mapa perfecto de la posible raíz afectada. (8, 9)





Es importante además realizar la exploración mediante las maniobras específicas que existen para discopatía como:

Maniobra de Spurling: se realiza con el paciente sentado y el explorador en la parte de atrás, se realiza una extensión y rotación del cuello sobre el lado afectado, simultáneamente se realiza una compresión siendo positiva al despertar dolor.



Maniobra de distracción: se realiza con el paciente sentado y el explorador en la parte de atrás con el cuello con rotación al lado afectado, se toma la cabeza con una mano en la mandíbula y una en el occipital y se realiza distracción es positiva cuando el paciente refiere alivio del dolor

Además de una historia clínica y una exploración adecuada podemos contar con una serie de estudios de gabinete que nos ayudan a corroborar el diagnóstico.

Las radiografías simples nos orientan en cuanto algún proceso degenerativo o la presencia de alguna lesión ósea y las radiografías dinámicas nos indican la estabilidad entre los cuerpos vertebrales mediante los criterios de White y et al. (8,9)

Hallazgo clínico	Puntos
Destrucción de un elemento anterior	2
Destrucción de un elemento posterior	2
Traslación >3,5 mm	2
Angulación >11°	2
Test de tracción positivo	2
Lesión de la médula espinal	2
Lesión de la raíz nerviosa	1
Estrechamiento del espacio discal	1
Anticipación de grandes cargas	1
5 PUNTOS ≥ INESTABILIDAD CLÍNICA!!!	

Confirmar el proceso mediante una RMN (Resonancia Magnética Nuclear) ó un TAC (Tomografía Axial Computarizada).



En ocasiones se plantea realizar un estudio de la conducción nerviosa mediante una exploración Electromiográfica. (9)

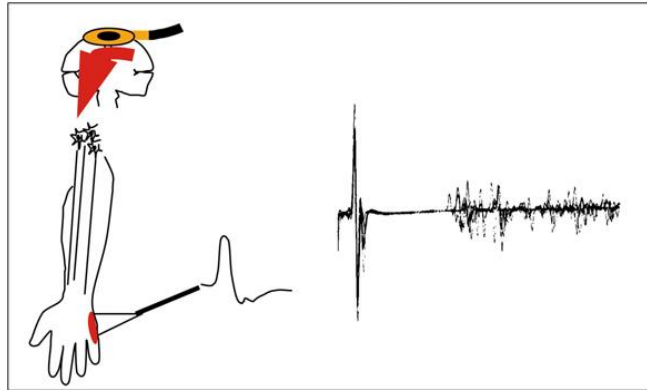


Figura 2. Evocación de respuestas EMG en músculos contralaterales provocadas por la EMT, denominados PEM. Período de silencio cortical.

TRATAMIENTO

NO QUIRÚRGICO

La mayoría de los pacientes no necesitan cirugía inicialmente, recomendar una terapia aplicando frío/calor o medicamentos. Durante las primeras 24 a 48 horas la terapia a base de frío ayuda a reducir la hinchazón, los espasmos musculares y el dolor, al disminuir la circulación de la sangre. Después de las primeras 48 horas puede aplicarse terapia a base de calor. El calor aumenta la circulación para calentar y relajar los tejidos blandos. Una mayor circulación ayuda a arrastrar y eliminar las toxinas irritantes que pudieran acumularse en los tejidos como consecuencia del espasmo muscular y la lesión del disco. (9)

Los medicamentos pueden incluir un antiinflamatorio para reducir la inflamación, un relajante muscular para calmar los espasmos y un analgésico (narcótico) para aliviar el dolor intenso, pero de corta duración (dolor agudo). El dolor de leve a moderado puede tratarse con antiinflamatorios no-esteroides. Estos últimos funcionan aliviando tanto la inflamación como el dolor. (9)

También podría recomendar terapia física. La fisioterapia incluye una combinación de tratamientos no-quirúrgicos para disminuir el dolor y aumentar

la flexibilidad. Ejercicios de la musculatura de cuello y hombros. La terapia a base de hielo y calor, un masaje suave, los estiramientos y la tracción cervical son algunos ejemplos. (9)

QUIRURGICO

El manejo quirúrgico de la discopatía cervical vía anterior fue descrito inicialmente en por Robinson y Smith en 1955, ellos proponían el tratamiento vía anterior con disectomía y fusión con injerto, posteriormente Cloward propuso la instrumentación vía anterior además de la disectomía y la fusión.

Actualmente existen una serie de opciones terapéuticas para dicha patología entre ellas:

- Disectomía vía anterior y fusión con injerto autólogo.
- Disectomía anterior sin fusión.
- Disectomía vía anterior, colocación de espaciador.
- Disectomía vía anterior, colocación de espaciador y placa (autoestable, vectra, etc.).
- Disectomía anterior y colocación de prótesis de disco.
- Disectomía percutánea

La disectomía vía anterior es una maniobra descompresiva de los elementos neurológicos y, al producir necesariamente la extirpación de determinados elementos estructurales del raquis cervical que colaboran en la estabilidad del mismo como son el ligamento vertebral común anterior, disco y, eventualmente, el ligamento vertebral común posterior, es un acto quirúrgico que puede incrementar o producir inestabilidad.

Los sistemas de artrodesis postdiscectomía cervical tratan de alcanzar la estabilidad del segmento intervenido gracias, inicialmente, al soporte mecánico de la osteosíntesis (placa autoestable)y, tardíamente, por la fusión ósea;

adicionalmente se pretende mantener o, en su caso, restituir la altura del espacio intervertebral y, de esta manera, el diámetro de los agujeros de conjunción.

Dentro de los sistema de artrodesis postdisectomia clásicamente se uso el injerto autólogo de cresta iliaca teniendo como complicaciones el colapso del injerto, dolor en sitio de toma de injerto, mayor sangrado ,la extrusión del injerto con la compresión consecuente y la pseudoartrosis, fue por eso de las espaciadores interosmaticos sintéticos en las ultimas dos décadas ofrecieron una salida para dicho problema.

Las cajas de PEEK (poli-éter-éter-cetona) permiten una mayor resistencia, elasticidad, además de contar con una amplia gama de tamaños, lo que permite una disminución en el tiempo quirúrgico, una mejor, pronta recuperación y su radio lucidez nos permite visualizar el proceso de integración de dicho implante.

2. PLANTAMIENTO DEL PROBLEMA

¿Que beneficios clínicos presentan los pacientes con discopatía cervical manejados con disectomia, colocación de espaciador intersomatico y colocación de placa autoestable en el Hospital de Traumatología y Ortopedia HTO 275?

3. JUSTIFICACION

El proceso degenerativo en el disco intervertebral cervical, suele comenzar en el tercer decenio de vida y se caracteriza por disminución gradual en el contenido de agua, conforme se reduce la hidratación del disco el anillo vertebral queda sujeto a mayor tensión y se debilita, se ha observado en pacientes asintomáticos, 25% de los pacientes en el quinto decenio de vida mostraba cambios degenerativos en uno o más discos intervertebrales y 75% tenía cambios hacia el séptimo decenio de vida.

De acurdo a un estudio realizado por la clínica mayo se estima que la incidencia de radiculopatía cervical es de 83.2 por cada 100 000, observando un predominio de hombre (107.3) que de mujeres (63.5) y de estos pacientes afectados por radiculopatía cervical se estima que el 23% de estas radiculopatía son ocasionadas a hernia de disco.

Tomando en cuenta lo anterior es de vital importancia realizar una evaluación de los resultados obtenidos del tratamiento quirúrgico de la discopatía cervical con

disectomia, colocación de espaciador intersomatico y placa autoestable ya que la edad de inicio es temprana y la población a la que afecta se trata de personas económicamente activas que en la mayor de las ocasiones se trata de paciente pilares de familia y la incapacidad que puede provocar la patología en caso de no realizar tratamiento pueden generar un impacto económico importante no solo para la familia del paciente sino para la sociedad .

4.HIPÓTESIS CIENTÍFICA

Los síntomas de dolor e incapacidad funcional, provocados por la discopatía cervical mejoran con el tratamiento quirúrgico, consistente en disectomia por vía anterior con técnica de colocación de espaciador intersomatico y placa autoestable.

5.OBJETIVOS.

5.1 OBJETIVO GENERAL.

Evaluar los resultados relacionados con el dolor y la funcionalidad, obtenidos en pacientes sometidos a tratamiento quirúrgico basado en disectomia por vía anterior con colocación de espaciador intersomatico y placa autoestable de las discopatías cervicales en pacientes del Hospital de Traumatología y Ortopedia IMSS Puebla.

5.2 OBJETIVOS PARTICULARES.

1. Diagnosticar la discopatías cervical en pacientes derechohabientes del hospital de Traumatología y Ortopedia IMSS Puebla.
2. Determinar las características epidemiológicas de los pacientes con discopatías cervical crónica
3. Determinar la frecuencia de la sintomatología principal de la discopatía cervical.
4. Determinar la frecuencia de pacientes con discopatía cervical sometidos a tratamiento quirúrgico.

5. Determinar la cantidad de dolor preoperatorio y postoperatorio en los paciente manejados quirúrgicamente con discopatía cervical mediante escala visual análoga y escala de Andersen.
6. Determinar la funcionalidad de las actividades mediante el NDI (Neck Disability Index) en el posoperatorio de pacientes manejados quirúrgicamente con discopatía cervical.
7. Determinar las complicaciones más frecuentes en el tratamiento quirúrgico de las discopatías cervicales.

6. MATERIAL Y METODOS

6.1 DISEÑO DEL ESTUDIO.

Estudio descriptivo, retrospectivo, observacional y longitudinal.

6.2 UBICACIÓN ESPACIO TEMPORAL.

El presente estudio se realizara en el servicio de consulta externa del servicio de columna de la unidad médica de alta especialidad Hospital de Traumatología y Ortopedia de Puebla del Centro Médico Nacional “Manuel Ávila Camacho”, en el periodo comprendido de septiembre 2012 y febrero 2013

6.3 ESTRATEGIA DE TRABAJO

Los pacientes que se incluirán en este estudio son aquellos que han sido sometidos a tratamientos quirúrgicos por discopatía cervical con disectomía vía anterior, colocación de espaciador intersomatico y estabilización con placa autoestable, los cuales se valorarán en el primer mes, con seguimiento durante el segundo y seis meses postquirúrgicos.

Pacientes que acudan al servicio de consulta externa de columna en el primer mes postquirúrgico en los que se valorará la integración del espaciador,

funcionalidad de miembros torácicos, tiempo de recuperación y la integración de los pacientes a sus actividades cotidianas, se aplicara el test de Andersen para dolor postquirúrgico así como la escala de NDI (Neck Disability Index), lo mismo se realizara en los siguientes dos consultas y se valoraran los resultados.

6.4 MUESTREO.

Tipo de muestro no probabilístico de casos consecutivos.

6.4.1 DEFINICIÓN DE LA UNIDAD DE POBLACIÓN.

Todo paciente con diagnóstico de discopatía cervical que presente alteración neurológica y acepte tratamiento quirúrgico en base a disectomía vía anterior, colocación de espaciador intersomático y estabilización con placa autoestable, que sea captado en la consulta externa de Columna en la U.M.A.E. Hospital de Traumatología y Ortopedia IMSS Puebla.

6.4.2 SELECCIÓN DE LA MUESTRA.

Pacientes de ambos sexos con discopatía cervical, radiculopatía y dolor que sean sometidos a tratamiento quirúrgico, basado en disectomía vía anterior, colocación de espaciador intersomático y estabilización con placa autoestable en el Hospital de Traumatología y Ortopedia.

6.4.3 CRITERIOS DE SELECCIÓN DE LAS UNIDADES DE MUESTREO.

Paciente de ambos sexos con diagnóstico de discopatía cervical con alteración neurológica, dolor en columna cervical e incapacidad funcional

6.4.3.1 CRITERIOS DE INCLUSIÓN.

- Pacientes con discopatía cervical con alteración neurológica derechohabientes al IMSS.
- Pacientes con discopatía cervical con alteración neurológica manejados quirúrgicamente con disectomía vía anterior, colocación de espaciador intersomático y estabilización con placa autoestable, en el Hospital de traumatología y Ortopedia HTO 275.
- Pacientes con discopatía cervical y alteración neurológica, derechohabientes, con expediente completo.

6.4.3.2 CRITERIOS DE EXCLUSIÓN.

- I. Pacientes con alteración neurológica de tipo traumático.
- II. Paciente operado fuera de esta unidad hospitalaria.
- III. Paciente operado fuera del periodo comprendido entre septiembre 2012 - febrero 2013

6.4.3.3 CRITERIOS DE ELIMINACIÓN.

- Pacientes que interrumpan el seguimiento por la consulta externa.
- Pacientes a los no pueda localizárseles vía telefónica o por ningún otro medio electrónico.
- Pacientes que durante el periodo de elaboración del estudio pierdan la vida.
- Pacientes que no acepten ser incluidos en el estudio.

6.5 DEFINICIÓN DE LAS VARIABLES Y ESCALAS DE MEDICIÓN

NOMBRE DE LA VARIABLE	DIMENSIÓN	TIPO	ESCALA	DEFINICIÓN OPERACIONAL
SEXO	Masculino Femenino	Cualitativa	Dicotómica	Se maneja como variable demográfica
EDAD	Años	Cuantitativa	Discreta	Número de años cumplidos al momento del estudio.
CERVICOBRAQUIALGIA	Izquierda Derecha Bilateral	Cualitativa	Ordinal	Conocer la frecuencia del dolor y su irradiación a Miembros Torácicos.
NIVELES OPERADOS	C3-C4 C4-C5 C5-C6 C6-C7	Cualitativa	Discreta	Conocer el nivel que más frecuentemente afectado.

ESCALA VISUAL ANALÓGICA (EVA)

La Escala Visual Analógica (EVA) permite medir la intensidad del dolor que describe el paciente. Consiste en una línea horizontal de 10 centímetros, en cuyos extremos se encuentran las expresiones extremas de un síntoma. En el izquierdo se ubica la ausencia o menor intensidad y en el derecho la mayor intensidad. Se pide al paciente que marque en la línea el punto que indique la intensidad.

Escala visual analógica de intensidad										
0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Nada					Insoponible					

ESCALA DE DANIELS PARA FUERZA MUSCULAR.

- 0 ausencia de contracción
- 1 contracción sin movimiento
- 2 movimiento completo pero sin oposición ni gravedad
- 3 el movimiento puede vencer la acción a la gravedad
- 4 movimiento con resistencia parcial
- 5 movimiento con resistencia máxima

ESCALA DE ANDERSEN PARA DOLOR POSTQUIRURGICO.

0	Ausencia de dolor.
1	Ausencia de dolor en reposo y ligero a la movilización o tos.
2	Dolor ligero en reposo o moderado a la movilización.
3	Dolor moderado en reposo o intenso a la movilización.
4	Dolor intenso en reposo y extremo a la movilización
5	Dolor muy intenso en reposo

ESCALA NDI (NECK DISABILITY INDEX)

Escala que evalúa la funcionalidad del paciente de acuerdo al dolor cervical que presenta, consta de diez rubros cada uno de ellos con 5 componentes los cuales tienen un valor predeterminado del 1 al 5 de acuerdo al grado de discapacidad, al final se suman los puntos obtenidos (Ver anexo 1) (13)

El puntaje obtenido se interpreta de la siguiente manera, o puede realizarse una regla de tres y transformar puntaje en porcentaje.

0 - 4 puntos	Normal
5 – 14 puntos	Discapacidad leve
15 – 24 puntos	Discapacidad Moderada
25 – 34 puntos	Discapacidad severa
35 o mas	Discapacidad total

6.6 METODOS DE RECOLOCACION DE DATOS.

Se iniciará la recolección de datos, en un formato especialmente diseñado para esta investigación. Se aplicará análisis estadístico para valorar significancia; se elaborarán gráficas y tablas para mejor interpretación de los resultados. Se realizará revisión de expedientes así como datos de las consultas subsecuentes y controles radiográficos así como informe sobre la actividad física de los individuos seleccionados.

6.7 TÉCNICAS Y PROCEDIMIENTOS.

Se realizará una búsqueda (tanto en archivo como de los pacientes hospitalizados) de los casos que hayan sido intervenidos quirúrgicamente mediante disectomia anterior, colocación de espaciador intersomatica y colocación de placa autoestable

6.8 DISEÑO ESTADÍSTICO.

Se presentaron tablas estadísticas que contengan los datos obtenidos de la investigación, mismas que irán acompañadas de gráficos estadísticos, así como de los cuadros con los datos correspondientes. Se realizó además prueba estadística a los datos obtenidos para los valores de fuerza muscular realizando una prueba de T de student para variables independientes.

7. LOGÍSTICA.

7.1 RECURSOS HUMANOS.

Resista: Dr. Víctor Misael Galicia Luna.

Asesor Experto: Dr. Rodolfo González Ladino.

Asesor Metodológico: Dr. Gustavo Rivera Saldivar.

Dr. Miguel Ángel Sánchez Duran.

Pacientes del Hospital de Traumatología y Ortopedia IMSS Puebla.

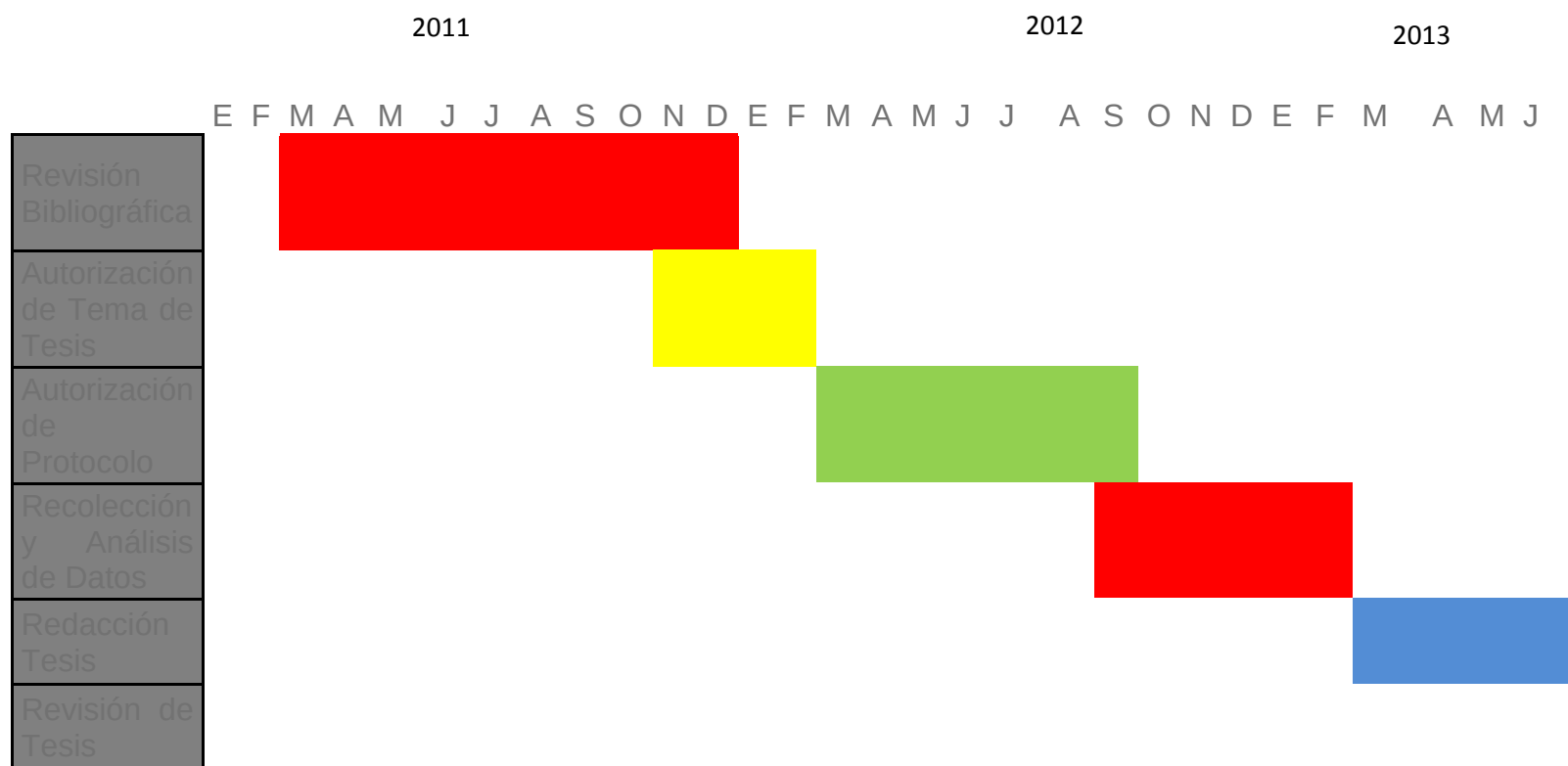
7.2 RECURSOS MATERIALES.

Computadora personal con programas Microsoft Word, Power Point y Excel.
Expedientes clínicos de la consulta externa del servicio de Columna de esta unidad.

7.3 RECURSOS FINANCIEROS.

Los propios del Tesista así como los designados por la Institución para la investigación en el Hospital de Traumatología y Ortopedia del IMSS Puebla.

8. CRONOGRAMA DE ACTIVIDADES



9. BIOETICA.

Se mantendrá la confidencialidad de los expedientes que se utilicen dentro del proyecto así como los lineamientos del hospital con los permisos autorizados por la dirección de esta institución y con base científica y a la Ley General de Salud en materia de experimentación con seres humanos y a los postulados de Helsinki modificados en Tokio y revisados en Sudáfrica.

10. RESULTADOS.

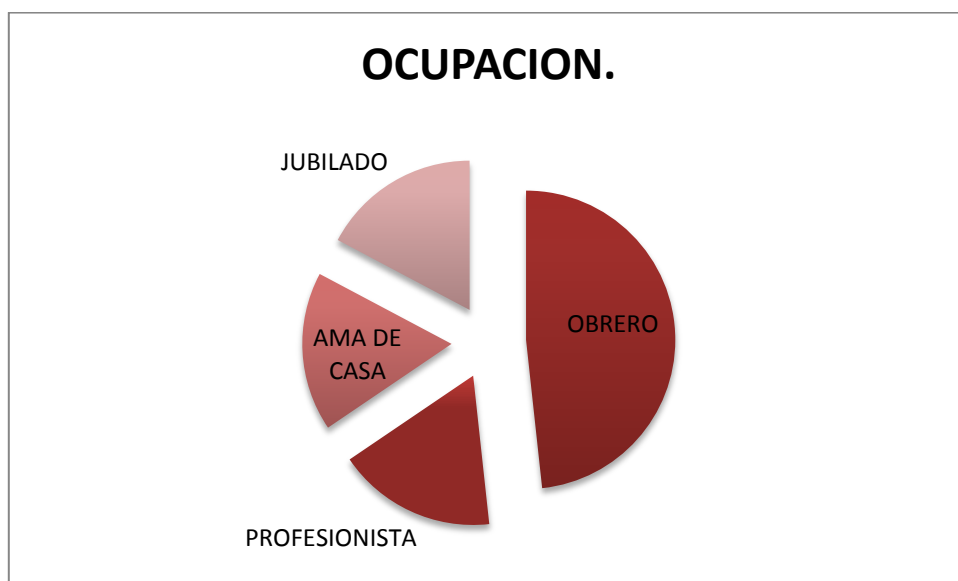
Se realizó un estudio observacional para evaluar los resultados relacionados a dolor y funcionalidad en pacientes manejados quirúrgicamente mediante disectomía vía anterior más espaciador intersomático y placa autoestable en discopatía cervicales.

Se integró una muestra de 29 pacientes; de los cuales 14 correspondieron a sexo masculino (48.3%) y 15 pacientes sexo femenino (51.7%). La media de edad fue de 52.06 ± 12.8 años (31 a 83 años).

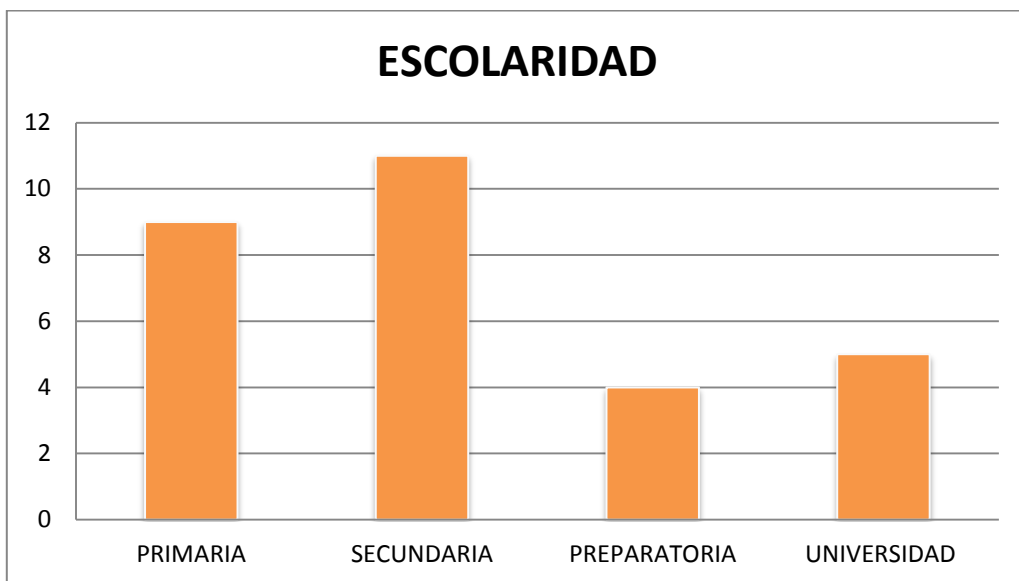
El diagnóstico de mayor frecuencia de presentación fue la hernia de disco en 18 pacientes (62.1%) seguido de cervicobraquialgia y mielopatía cervical en 4 pacientes cada uno (13.8%) y la inestabilidad cervical en 3 pacientes (10.3%). La cirugía realizada en el 100% de los pacientes fue la disectomía más espaciador más colocación de placa.

La sintomatología de mayor frecuencia de presentación fueron las parestesias unilaterales o bilaterales de extremidades superiores en 12 pacientes representado al 41.4% de los casos, seguido de disestesias en 7 pacientes así como pérdida de la fuerza muscular de extremidades superiores (24.1%) y cervicalgia en 3 pacientes (10.3%).

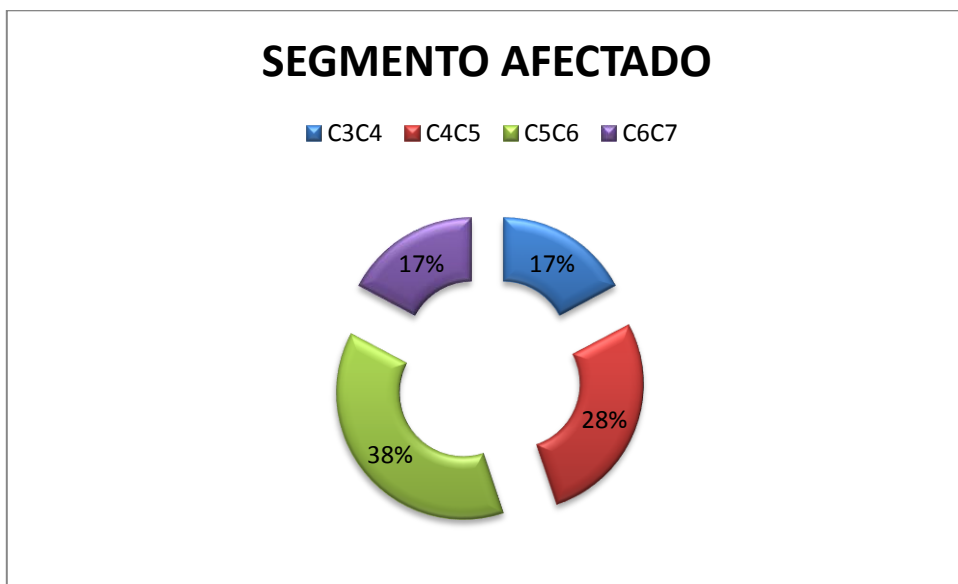
La ocupación más frecuente entre la muestra observada fue de obrero en 14 pacientes (48.3% de los casos); el resto de las profesiones estudiadas se observan en el gráfico.



La escolaridad de mayor presentación fue la instrucción secundaria en el 37.9% de los casos (11 pacientes) el resumen de la frecuencia de la escolaridad se observa en el grafico.



El segmento mas afectado fue C5C6, un total de 11 pacientes (37.9%), el resumen de segmentos afectados se muestra en el grafico.



De los 29 pacientes estudiados solamente dos pacientes mostraron complicaciones postquirúrgicas (6.9%) consistentes en aflojamiento de osteosíntesis y fistula esofágica.

El tiempo quirúrgico promedio para la muestra observada fue de 158.62 ± 37.57 minutos y el sangrado transquirúrgico se contabilizo en una media de 187.93 ± 128.62 ml.

La escala visual análoga pre quirúrgica aplicada previa a la anestesia quirúrgica fue de 7.7 ± 1.09 . Aplicando la escala de salida nominal se encontraron 12 pacientes con dolor moderado (41.4%) y 17 pacientes con dolor intenso (58.6%)

La escala de Andersen aplicada en el postquirúrgico inmediato muestra 16 pacientes con dolor ligero en reposo y moderado al movimiento (55.2% de los casos).

Se aplico la escala de Daniels pre y postquirúrgico para evaluación de la fuerza muscular obteniéndose una media pre quirúrgico 3 y una postquirúrgica de 4 se realizo prueba de t de student para variables dependientes obteniéndose un $p < 0.001$ (intervalo de confianza del 95% de la diferencia – 0.8 a -0.3).

La funcionalidad fue evaluada mediante el NDI (Neck Disability Index) obteniéndose una media de 26.2 ± 9.7 %. Traducido como una discapacidad severa posterior al tratamiento quirúrgico y únicamente 5 pacientes con discapacidad moderada.

11. DISCUSION.

En el presente estudio evaluamos a 29 pacientes con diagnóstico de discopatía cervical en un periodo de 6 meses, con una distribución de 14 hombres y 15 mujeres, lo que contrasta el con estudio de Reyes Soto y col en la cual en un periodo de dos años únicamente encontraron 15 pacientes teniendo mayor población masculino que se encuentra en relación a la ocupación y factores de riesgos asociados.

El nivel de mayor afección en nuestro estudio fue c5c6 que coincide con lo reportado en la bibliografía mundial llama la atención la presencia de cinco pacientes cuyo nivel afectado corresponde a c3c4 que desacuerdo a lo que reporta Moon Soo Park y cols son de difícil diagnostico y muchas veces pasan inadvertidas y su diagnostico se confunde con problemas neurológicos.

El manejo de la discopatía cervical con abordaje anterior, espaciador y placa ha demostrado ser efectivo para mejorar la sintomatología como pudimos probar al comprar los resultados del la escala de Daniel pre quirúrgico y postquirúrgica, con una $p < 0.001$. Zhaoyo Ba y col demostraron de igual forma en su estudio que los pacientes presenta mejoría con dicho procedimiento y que las tasas de fusión fueron adecuadas.

En nuestro estudio a pesar de haber valorado radiográficamente la evolución de los pacientes, no pudimos establecer una tasa de fusión dado que en la literatura mundial no existe una clasificación que permita establecer dicho parámetro y el sesgo intraobservador es alto coincidiendo con lo reportado por Davis N Shau y cols.

En cuanto a las complicaciones en nuestro estudio tuvimos dos reportadas un aflojamiento de material de osteosíntesis sin migración de espaciador y una fistula esofágica. Yang lui y col en su estudio no reporta fallas en el implante pero si reporta una incidencia de disfagia del 11.6%. En nuestro estudio únicamente durante la recolección de datos dos pacientes reportaron disfagia postquirúrgica (6.8%) que mejoro en las citas subsecuentes sin mayor complicación.

La enfermedad de disco adyacente que es una de las patología que se había asociado a la disectomía y fusión. (Kaplan- Meiner 2.9% por año) en nuestro estudio no se presento ningún paciente sin embargo el tiempo de estudio no es suficiente para determinar que nuestra población no la presentara.

Peto Leukonia y col en su estudio determinaron que el éxito de las cirugía de columna es establecer adecuadas expectativas al paciente y establecer perfectamente el propósito de la cirugía para evitar que esta sea catalogada como

mala y es precisamente esta conclusión a la que nosotros llegamos en nuestro estudio pues a pesar de tener un NDI con puntaje alto la mayoría de los pacientes mejoro en cuanto al dolor que era el síntoma principal y la razón por la que muchos de los pacientes decidieron someterse al tratamiento quirúrgico.

12. CONCLUSION

Los pacientes sometidos a tratamiento quirúrgico presentaron adecuada evolución con una mejoría en la sintomatología y un índice de disfuncionalidad severa. Lo que traduce que el procedimiento quirúrgico ofrecer una mejoría de la sintomatología sin embargo la disfuncionalidad continua siendo severa por lo que deberán de establecerse adecuados criterios de selección de paciente así como adecuadas expectativas de recuperación al paciente para evitar que los resultados de la cirugía sean evaluados como malos.

13. BIBLIOGRAFIA.

1. Bono, C.M., Lee, C.K.: Critical analysis of trends in fusion for degenerative disc disease over the past 20 years: influence of technique on fusion rate and clinical outcome. Spine 2004; 29: 455-463.
2. Deyo, R.A., Nachemson, A., Mirza, and S.K.: Spinal-fusion surgery - the case for restraint. N Engl J Med 2004; 350: 722-726
3. Fouyas, I.P., Statham, P.F., Sandercock, P.A.: Cochrane review on the role of surgery in cervical spondylotic radiculomyelopathy. Spine 2002; 27: 736-747.
4. Jacobs, W., Anderson, P., Limbeek, J., Pavlov, P.: Single or double-level anterior interbody fusion techniques for cervical degenerative disc disease. Cochrane Database Syst. Rev. 2004; 18: CD004958.
- 5.- Orozco, R., Llovet, R.: Osteosíntesis en las fracturas del raquis cervical. Rev. Ortop. Traumatol. 1970; 14: 285- 288.
- 6.- Arencón A, Llobet E, Rayo F, Moreno C, Nicolau M, Romeu E; Escalas de Valoración; Documentos ACCURA UHD Disponible en: http://www accurauhd.com/doc_escalas.html,
- 7.- Neurología Ortopédica Stanley Hoppenfield, Edit. El Manual Moderno SA de CV, Tomo 1, Capítulo 1, pags: 5 – 41.
- 8.- Cirugía Ortopédica, Campbell, Editorial S. Terry Canale. MD; TOMO 2, capítulo 36, pags. 1691 – 1704
- 9.- Columna vertebral, Rothman y Simeone, Edit. McGraw Hill Interamericana, Cuarta edición, Volumen 1; Capítulo 2; pags: 29-74; capítulo 20 pags: 465-508, capítulo 21 pags: 509-524, 528-541.
- 10.- H. Rouviere, A Delmas. Anatomía Humana Descriptiva, Topográfica y Funcional; Editorial Masson; Tomo I, Capítulo 3.
- 11.- Fisiología Articular, A.I. Kapandji, Editorial Panamericana; Tomo 3; Capítulo 5; pags: 188-218
- 12.- Abordajes en Cirugía Ortopédica, Hoppenfeld & De Boer, Capítulo 6, Pags: 302 – 312.
13. Vernon H, Mior S). The neck disability index: a study of reliability and validity. Journal of manipulative and physiological therapeutics (1991)
14. Fouyas, I.P., Statham, P.F., Sandercock, P.A.: Cochrane review on the role of surgery in cervical spondylotic radiculomyelopathy. Spine 2002; 27: 736-747.

15. Jacobs, W., Anderson, P., Limbeek, J., Pavlov, P.: Single or double-level anterior interbody fusion techniques for cervical degenerative disc disease. Cochrane Database Syst. Rev. 2004; 18: CD004958.
16. Herrera F.: artrodesis cervical anterior con cajas de fusion intercorporal de carbón tipo Bengal y placas slim loc. Revista colombiana de ortopedia. Volumen 22, 2008.
17. Valdez O, Sergio C : tratamiento de la discopatía cervical mediante abordaje anterior, disectomía y artrodesis intersomática con técnica combinada microquirúrgica y videoendoscopia. Rev de neurocirugía.2000.
- 18 .Trigo Juan Carlos. Neurocirugía de bajo costo y alto rendimiento para el tratamiento de la discopatía cervical degenerativa. Gaceta medica boliviana, 2009, 32 (2).
19. H. Bertalanffy. Complications of anterior cervical discectomy without fusión in 450 consecutive patients. Acta neurochirurgica. Volume 99.
20. Máximo L. Degenerative disorder of cervical spine. Spinal disorders 2008.
21. Angelo. Use of carbon fiber cages for treatment of cervical myeloradiculopathies. Surgical Neurology. Volume 61, march 2004.
22. Vincenzo denaro. Degenerative disk disease. Pitfalls in cervical spine surgery. 2010section iv.
23. MF Gornet. Clinical outcomes after cervical disc arthroplasty for axial neck pain. Eur spine J 2009.
24. Kyung- jin Song . Plate augmentation in anterior cervical discectomy and fusion with cage por degenerative spinal disorder. Eur spine j. 2010.
25. Yang Liu, Phd y col . Comparison of 3 reconstructive techniques in de surgical management of multilevel cervical spondylotic myelopathy. SPINE volumen 37, number 23, November 1, 2012
26. Jack E. Zigler MD, Rick Delamarter. Prodisc C and cervical discectomy and fusion as surgical treatment for single level cervical symptomatic degenerative disc disease. SPINE volumen 38, Number 3, February 1, 2013
27. Michael J. Lee MD y cols. Risk factor for medical complication after cervical spine surgery. SPINE volumen 3, Number 3, February 1, 2013
28. Moon Soo Park MD. Surgical treatment of c3 and c4 cervical radiculopathies. SPINE volume 38 ,number 2 , January 15, 2013

14. ANEXOS

Anexo 1

Escala NDI (Neck disability index)

Este cuestionario ha sido diseñado para aportarnos información sobre cuánto interfiere el dolor de cuello en sus actividades cotidianas. Por favor, conteste a todas las secciones y, en cada una, marque sólo la frase que sea correcta en su caso. Somos conscientes de que en cada sección puede pensar que dos o más frases son ciertas en su caso, pero por favor marque sólo la que considera que describe mejor su situación.

Todas las secciones y frases se refieren exclusivamente a las limitaciones por el dolor de cuello que está padeciendo actualmente (no a las que haya podido padecer en fases previas más o menos intensas que la actual)

Sección 1: Intensidad del dolor del cuello

- En este momento, no tengo dolor
- En este momento, tengo un dolor leve
- En este momento, tengo un dolor de intensidad media
- En este momento, tengo un dolor intenso
- En este momento, tengo un dolor muy intenso
- En este momento, tengo el peor dolor imaginable

Sección 2: Higiene personal (lavarse, vestirse, etc.).

Puedo encargarme de mi higiene personal de manera normal, sin empeorar mi dolor

Puedo encargarme de mi higiene personal de manera normal, pero eso empeora mi dolor

Encargarme de mi higiene personal empeora mi dolor, y tengo que hacerlo lenta y cuidadosamente

Necesito alguna ayuda, pero puedo encargarme de la mayor parte de mi higiene personal

Cada día necesito ayuda para mi higiene personal

No puedo vestirme, me lavo con dificultad y me quedo en la cama

Sección 3: Levantar pesos

Puedo levantar objetos pesados sin empeorar mi dolor

Puedo levantar objetos pesados pero eso empeora mi dolor

El dolor me impide levantar objetos pesados desde el suelo, pero puedo levantar los que están en sitios cómodos, como por ejemplo sobre una mesa

El dolor me impide levantar objetos pesados desde el suelo pero puedo levantar objetos de peso ligero o medio si están en sitios cómodos

Sólo puedo levantar objetos muy ligeros
No puedo levantar ni cargar nada

Sección 4: Leer

Puedo leer tanto como quiera sin que me duela el cuello
Puedo leer tanto como quiera, aunque me produce un ligero dolor en el cuello
Puedo leer tanto como quiera, aunque me produce en el cuello un dolor de intensidad media
No puedo leer tanto como quisiera porque me produce en el cuello un dolor de intensidad media
Apenas puedo leer porque me produce un intenso dolor en el cuello
No puedo leer nada

Sección 5: Dolor de cabeza

No me duele la cabeza
Sólo infrecuentemente tengo un ligero dolor de cabeza
Sólo infrecuentemente tengo un dolor de cabeza de intensidad media
Con frecuencia tengo un dolor de cabeza de intensidad media
Con frecuencia tengo un intenso dolor de cabeza
Casi siempre tengo dolor de cabeza

Sección 6: Concentración

Siempre que quiero, me puedo concentrar plenamente y sin ninguna dificultad
Siempre que quiero me puedo concentrar plenamente, aunque con alguna dificultad por el dolor de cuello
Por el dolor de cuello, me cuesta concentrarme
Por el dolor de cuello, me cuesta mucho concentrarme
Por el dolor de cuello, me cuesta muchísimo concentrarme
Por el dolor de cuello, no me puedo concentrar en absoluto

Sección 7: Trabajo (Sea remunerado o no, incluyendo las faenas domésticas)

Puedo trabajar tanto como quiera
Puedo hacer mi trabajo habitual, pero nada más
Puedo hacer casi todo mi trabajo habitual, pero nada más
No puedo hacer mi trabajo habitual
Apenas puedo hacer algún trabajo
No puedo hacer ningún trabajo

Sección 8: Conducir (Si no conduce por motivos ajenos a su dolor de cuello, deje en blanco esta sección).

Puedo conducir sin que me duela el cuello
Puedo conducir tanto como quiera, aunque me produce un ligero dolor en el cuello

Puedo conducir tanto como quiera, pero me produce en el cuello un dolor de intensidad moderada

No puedo conducir tanto como quisiera porque me produce en el cuello un dolor de intensidad media

Apenas puedo conducir porque me produce un dolor intenso en el cuello

No puedo conducir por mi dolor de cuello

Sección 9: Dormir

No tengo problemas para dormir

El dolor de cuello me afecta muy poco para dormir (me priva de menos de 1 hora de sueño)

El dolor de cuello me afecta para dormir (me priva de entre 1 y 2 horas de sueño)

El dolor de cuello me afecta bastante al sueño (me priva de entre 2 y 3 horas de sueño)

El dolor de cuello me afecta mucho para dormir (me priva de entre 3 y 5 horas de sueño)

Mi sueño está completamente alterado por el dolor de cuello (me priva de más de 5 horas de sueño).

Sección 10: Ocio.

Puedo realizar todas mis actividades recreativas sin que me duela el cuello

Puedo realizar todas mis actividades recreativas, aunque me causa algo de dolor en el cuello

Puedo realizar la mayoría de mis actividades recreativas, pero no todas, por el dolor de cuello

Sólo puedo hacer algunas de mis actividades recreativas por el dolor de cuello

Apenas puedo hacer mis actividades recreativas por el dolor de cuello

No puedo hacer ninguna actividad recreativa por el dolor de cuello

<i>No escriba en la zona sombreada que está a continuación</i>	Suma de los puntos	Puntos posibles	Puntuación (%)
---	--------------------	-----------------	----------------

Anexo 2

FORMATO DE CAPTURA DE DATOS

CASO

NO. _____

TRATAMIENTO QUIRURGICO: DISECTOMIA ANTERIOR, ESPACIADOR
INTERSOMATICO Y PLACA AUTOESTABLE:

Marca con una x si se presento a la cita.

1ra vez () 1 mes () 2 mes ()
6mes ()

Nombre _____

Edad _____ Sexo _____

Ocupación _____

Afiliación _____

Teléfono _____

Dirección

APP:

Fecha de cirugía: _____

DR. _____ MB

DX:

Cx. _____ Realizada: _____

Tiempo qx: _____ Sangrado: _____

Complicaciones _____ transqx: _____

Complicaciones _____ postqx: _____

Sintomatología previa a txqx:

Dolor: EVA ()

Fuerza. Muscular: MTI MTD

Sensibilidad: MTI MTD

ROTS: MTI MTD

Sintomatología actual: FECHA:

Dolor: EVA () Andersen ()

Fuerza. Muscular: MTI MTD

Sensibilidad: MTI MTD

ROTS: MTI MT

Puntaje Escala NDI :

FECHA:

Dolor: EVA () Andersen ()

Fuerza. Muscular: MTI MTD

Sensibilidad: MTI MTD

ROTS: MTI MTD

Puntaje Escala NDI :

FECHA:

Dolor: EVA () Andersen ()

Fuerza. Muscular: MTI MTD

Sensibilidad: MTI		MTD	
ROTS:		MTI	MTD
Puntaje Escala NDI :			
RX 1ER CONTROL ():			
RX 2DO CONTROL():			
RX 3ER CONTROL():			

Anexo 3.

CARTA DE CONSENTIMIENTO INFORMADO

INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO SOCIAL.

UMAE HOSPITAL DE TRAUMATOLOGÍA Y ORTOPEDIA DE PUEBLA

P R E S E N T E

A través de este medio manifiesto mi consentimiento ser parte del trabajo de investigación “RESULTADOS DEL TRATAMIENTO DE LA DISCOPATIA CERVICAL CON DISECTOMIA ANTERIOR, ESPACIADOR INTERSOMATICO Y PLACA AUTOESTABLE”.

También se me dio a saber que no corro ningún riesgo ya que no estará bajo ningún tipo de experimentación; de igual forma se me aseguró que únicamente el investigador tendrá acceso a la información que le proporcione, respetando así su privacidad.

ATENTAMENTE

Nombre _____

Firma _____

H. Puebla de Z, a ____ de _____ de _____

